# MANUALE DI ISTRUZIONI PER SALDATRICI AD ARCO

**IMPORTANTE**: PRIMA DELLA MESSA IN OPERA DELL'APPARECCHIO LEGGERE IL CONTENUTO DI QUESTO MANUALE E CONSERVARLO, PER TUTTA LA VITA OPERATIVA, IN UN LUOGO NOTO AGLI INTERESSATI.
QUESTO APPARECCHIO DEVE ESSERE UTILIZZATO ESCLUSIVAMENTE PER OPERAZIONI DI SALDATURA.

## 1 PRECAUZIONI DI SICUREZZA

LA SALDATURA ED IL TAGLIO AD ARCO POSSONO ESSERE NOCIVI PER VOI E PER GLI ALTRI, pertanto l'utilizzatore deve essere istruito contro i rischi, di seguito riassunti, derivanti dalle operazioni di saldatura. Per informazioni più dettagliate richiedere il manuale cod.3.300758

SCOSSA ELETTRICA - Può uccidere.

· Installate e collegate a terra la saldatrice secondo le norme applicabili.
· Non toccare le parti elettriche sotto tensione o gli elettrodi con la pelle nuda, i guanti o gli indumenti bagnati.
· Isolatevi dalla terra e dal pezzo da saldare.
· Assicuratevi che la vostra posizione di lavoro sia sicura.

FUMI E GAS - Possono danneggiare la salute.

· Tenete la testa fuori dai fumi.
· Operate in presenza di adeguata ventilazione ed utilizzate aspiratori nella zona dell'arco onde evitare la presenza di gas nella zona di lavoro.

RAGGI DELL'ARCO - Possono ferire gli occhi e bruciare la pelle.

· Proteggete gli occhi con maschere di saldatura dotate di lenti filtranti ed il corpo con indumenti appropriati.
· Proteggete gli altri con adeguati schermi o tendine.

RISCHIO DI INCENDIO E BRUCIATURE

· Le scintille (spruzzi) possono causare incendi e bruciare la pelle; assicurarsi, pertanto che non vi siano materiali infiammabili nei paraggi ed utilizzare idonei indumenti di protezione.

RUMORE

Questo apparecchio non produce di per se rumori eccedenti gli 80dB. Il procedimento di taglio plasma/saldatura può produrre livelli di rumore superiori a tale limite; pertanto, gli utilizzatori dovranno mettere in atto le precauzioni previste dalla legge.

CAMPI ELETTROMAGNETICI- Possono essere dannosi.

· La corrente elettrica che attraversa qualsiasi conduttore produce dei campi elettromagnetici (EMF). La corrente di saldatura o di taglio genera campi elettromagnetici attorno ai cavi e ai generatori.
· I campi magnetici derivanti da correnti elevate possono incidere sul funzionamento di pacemaker. I portatori di apparecchiature elettroniche vitali (pacemaker) dovrebbero consultare il medico prima di avvicinarsi alle operazioni di saldatura ad arco, di taglio, scriccatura o di saldatura a punti.
· L' esposizione ai campi elettromagnetici della saldatura o del taglio potrebbe avere effetti sconosciuti sulla salute.
Ogni operatore, per ridurre i rischi derivanti dall' esposizione ai campi elettromagnetici, deve attenersi alle seguenti procedure:

- Fare in modo che il cavo di massa e della pinza portaelettrodo o della torcia rimangano affiancati. Se possibile, fissarli assieme con del nastro.
- Non avvolgere i cavi di massa e della pinza porta elettrodo o della torcia attorno al corpo.
- Non stare mai tra il cavo di massa e quello della pinza portaelettrodo o della torcia. Se il cavo di massa si trova sulla destra dell'operatore anche quello della pinza portaelettrodo o della torcia deve stare da quella parte.
- Collegare il cavo di massa al pezzo in lavorazione più vicino possibile alla zona di saldatura o di taglio.
- Non lavorare vicino al generatore.

ESPLOSIONI

· Non saldare in prossimità di recipienti a pressione o in presenza di polveri, gas o vapori esplosivi.
· Maneggiare con cura le bombole ed i regolatori di pressione utilizzati nelle operazioni di saldatura.

COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA
Questo apparecchio è costruito in conformità alle indicazioni contenute nella norma IEC 60974-10(Cl. A) e **deve essere usato solo a scopo professionale in un ambiente industriale. Vi possono essere, infatti, potenziali difficoltà nell'assicurare la compatibilità elettromagnetica in un ambiente diverso da quello industriale.**

SMALTIMENTO APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE
Non smaltire le apparecchiature elettriche assieme ai rifiuti normali!
In ottemperanza alla Direttiva Europea 2002/96/CE sui rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche e relativa attuazione nell'ambito della legislazione nazionale, le apparecchiature elettriche giunte a fine vita devono essere raccolte separatamente e conferite ad un impianto di riciclo ecocompatibile. In qualità di proprietario delle apparecchiature dovrà informarsi presso il nostro rappresentante in loco sui sistemi di raccolta approvati. Dando applicazione a questa Direttiva Europea migliorerà la situazione ambientale e la salute umana!
IN CASO DI CATTIVO FUNZIONAMENTO RICHIEDETE L'ASSISTENZA DI PERSONALE QUALIFICATO.

## 2 DESCRIZIONI GENERALI

### 2.1 SPECIFICHE

Questa saldatrice è un generatore di corrente continua costante realizzato con tecnologia INVERTER, progettato per saldare gli elettrodi rivestiti e con procedimento TIG con accensione a contatto.
NON DEVE ESSERE USATO PER SGELARE I TUBI.

### 2.2 SPIEGAZIONE DEI DATI TECNICI RIPORTATI SULLA TARGA DI MACCHINA.

N°. Numero di matricola da citare sempre per qualsiasi richiesta relativa alla saldatrice.
Caratteristica discendente.
SMAW. Adatto per saldatura con elettrodi rivestiti.
TIG. Adatto per saldatura TIG.

U0. Tensione a vuoto secondaria
X. Fattore di servizio percentuale. % di 10 minuti in cui la saldatrice può lavorare ad una determinata corrente senza causare surriscaldamenti.
I2. Corrente di saldatura
U2. Tensione secondaria con corrente I2
U1. Tensione nominale di alimentazione
La macchina è provvista di selezione automatica della tensione di alimentazione.
1~ 50/60Hz Alimentazione monofase 50 oppure 60 Hz
I1 max. E' il massimo valore della corrente assorbita.
I1 eff. E' il massimo valore della corrente effettiva assorbi ta considerando il fattore di servizio.
IP23C Grado di protezione della carcassa.
Grado **3** come seconda cifra significa che questo apparecchio può essere immagazzinato, ma non impiegato all'esterno durante le precipitazioni, se non in condizione protetta.
**C**: la lettera addizionale C significa che l'apparecchio è protetto contro l'accesso di un utensile (diametro 2,5 mm) alle parti in tensione del circuito di alimentazione.
S Idoneità ad ambienti con rischio accresciuto.
NOTE: La saldatrice è inoltre idonea a lavorare in ambienti con grado di inquinamento 3. (Vedi IEC 664).

## 2.3 DESCRIZIONE DELLE PROTEZIONI

### 2.3.1 Protezione termica

Questo apparecchio è protetto da un termostato.
All'intervento del termostato la macchina smette di erogare corrente ma il ventilatore continua a funzionare. L'intervento è segnalato dall'accensione del led giallo (**B**).
Non spegnere la saldatrice finché il led non si è spento.

### 2.3.2 Protezione contro errate tensioni di alimentazione.

Quando si accende l'interruttore (**F**), se la tensione è superiore a 270V, il led giallo lampeggia con due lampi veloci intervallati da una pausa e la macchina non eroga corrente (l'art. 254 non è dotato di questa protezione).
In questa situazione i circuiti elettrici sono protetti ma il ventilatore, dopo pochi minuti può bruciare. Durante la saldatura, se la tensione è bassa, il led giallo lampeggia con frequenza 0,5 secondi e la macchina non eroga corrente.

### 2.3.3 Motogeneratori

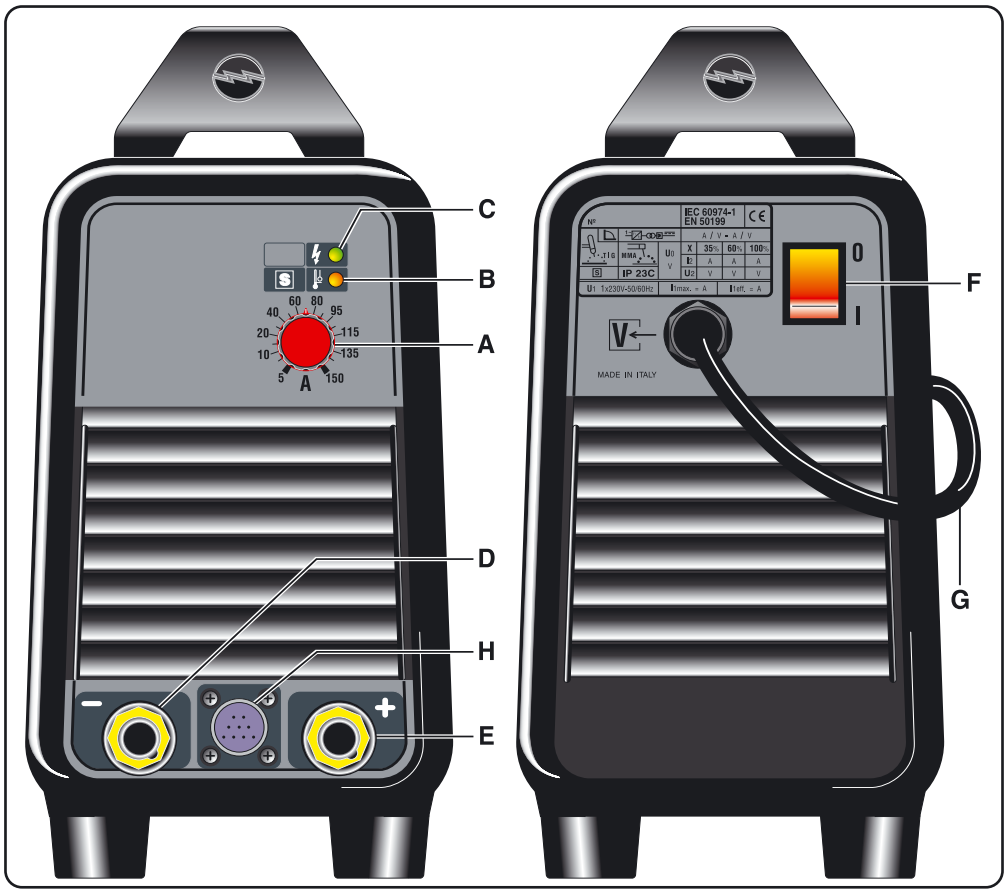
Debbono avere una potenza uguale o superiore a 6KVA e non debbono erogare una tensione superiore a 260V.

## 3 INSTALLAZIONE

Deve essere fatta da personale esperto. Tutti i collegamenti devono essere eseguiti in conformità alle vigenti norme e nel pieno rispetto della legge antinfortunistica (norma CEI 26-10 - CENELEC HD 427)
• Controllare che la tensione di alimentazione corrisponda alla tensione indicata sulla targa dei dati tecnici.
• Quando si monta una spina assicurarsi che questa sia di portata adeguata e che il conduttore giallo/verde del cavo di alimentazione sia collegato allo spinotto di terra.
**ATTENZIONE!**: Le prolunghe fino a 30m devono essere almeno di sezione 2,5mm2

## 3.1 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

A) Regolazione corrente.
B) Led giallo (vedi 2.3).
C) Led macchina alimentata.
D) Morsetto uscita (**-**).
E) Morsetto uscita (**+**).
F) Interruttore.
G) Cavo rete.
H) Connettore (Art.262)




## 3.2 SALDATURA DI ELETTRODI RIVESTITI

• Questa saldatrice è idonea alla saldatura di tutti i i tipi di elettrodi ad eccezione del tipo cellulosico (AWS 6010).
• Assicurarsi che l'interruttore (**F**) sia in posizione 0, quindi collegare i cavi di saldatura rispettando la polarità richiesta dal costruttore di elettrodi che andrete ad utilizzare.
IMPORTANTISSIMO: Collegare il morsetto del cavo di mas- sa al pezzo da saldare assicurandosi che faccia un buon contatto per avere un corretto funzionamento dell'aparecchio e per evitare cadute di tensione con il pezzo da saldare.
• Non toccare contemporaneamente la torcia o la pinza porta elettrodo ed il morsetto di massa.
• Accendere la macchina mediante l'interruttore (**F**).
• Regolare la corrente in base al diametro dell'elettrodo, alla posizione di saldatura e al tipo di giun-

to da eseguire. **Terminata la saldatura spegnere sempre l'apparecchio e togliere l'elettrodo dalla pinza porta elettrodo.**

### 3.3 SALDATURA TIG

• Questa saldatrice è idonea per saldare con procedimento TIG: l'acciaio inossidabile, il ferro, il rame.
• Assicurarsi che l'interruttore (**F**) sia su posizione 0.
• Collegare il connettore del cavo di massa al polo positivo (+) della saldatrice e il morsetto al pezzo nel punto più vicino possibile alla saldatura.
• Utilizzare la torcia tipo T150 (art. 1567.01) e collegare il connettore di potenza al polo negativo (-) della saldatrice.
• Collegare il tubo gas all'uscita del riduttore di pressione collegato ad una bombola di ARGON.
• Premere il pulsante - torcia e regolare la portata del gas.
• All'interno della torcia vi è una valvola che permette di bloccare il gas quando si lascia il pulsante.
• Utilizzare un elettrodo di tungsteno toriato 2% (banda rossa) ø 1,6 (1/16").
• Non toccare contemporaneamente elettrodo e morsetto di massa.
• Accendere la macchina mediante l'interruttore (**F**).
• Regolare la corrente quindi premere il pulsante della torcia per consentire al gas di uscire.
• Innescare, per contatto, l'arco con un movimento deciso e rapido.
• Terminata la saldatura ricordarsi di spegnere l'apparecchio e chiudere la valvola della bombola del gas.

#### 3.3.1 Saldatura TIG con Art. 262

Nota: l'apparecchio si predispone per la saldatura TIG solo se gli accessori previsti sono collegati al connettore **H**.
Questo apparecchio è previsto per essere utilizzato con i seguenti accessori:

a) Torcia tipo T 150 art. 1567-20 con valvola per il gas e il pulsante di start.
b) Torcia tipo T 150 art. 1567-02 con valvola per il gas, il pulsante di start e potenziometro per la regolazione della corrente.
c) Pedale art. 181 con potenziometro per la regolazione della corrente.
d) Connessione art. 1180 per collegare contemporanea mente la torcia art. 1567-20 oppure art. 1567-02 ed il pedale art. 181.

## 4 DIFETTI E RIMEDI

| DIFETTO | PROBABILE CAUSA | RIMEDIO |
|---|---|---|
| La saldatrice non eroga corrente. Completamente inoperativa. | Interruttore su 0 | Posizionarlo su 1. |
| | Fusibili di rete bruciati. | Sostituirli. |
| | Spina non perfettamente inserita nella presa di alimentazione. | Inserire la spina. |
| la saldatrice non eroga corrente ma il ventilatore funziona. | Tensione di alimentazione non corretta: spia gialla accesa. | Vedi 2.3.2 |
| | Termostato aperto: spia gialla accesa. | Attendere circa 5/6min. Vedi 2.3.2. |